

エルマシステム F A Q

Q) エルマシステムの原理を教えてください。

A) バッテリー内の電極に付着したサルフェーション（硫酸鉛の結晶化）は、抵抗となり電流を妨げます。そのサルフェーションの先端から、特殊なパルス波をかけることで、先端を傷めずに硫酸鉛の結晶を表面から少しずつ微粒子状に分解していきます。分解されたサルフェーションは充電する事によりバッテリー液の中に溶け込んで元に戻っていきます。

Q) エルマシステムによってバッテリーにどのような効果がありますか？

A) バッテリーの使用期間が延びます。
バッテリーの極板は電気が流れ易い状態になり、新品同様な状態に近づく為です。

Q) エルマシステムは電極も新品同様に出来るのですか？

A) いいえ、できません。
電極に付着したサルフェーションを除去する装置です。極板そのものを新しくする物ではありません。

Q) バッテリーが破損している場合にも効果がありますか？

A) いいえ。エルマシステムは電極の破損を修復する装置ではありません。

Q) エルマシステムによって除去されたサルフェーションはどうなるのですか？

A) バッテリー液に充電する事により戻ります。硫酸鉛が充電する事により、化学反応を起こし元の希硫酸（電解液）に戻ります。

Q) エルマシステムは鉛バッテリー以外にも使用できますか？

A) いいえ、できません。カルシウムバッテリー・鉛バッテリーの密閉型には使用できます。

Q) エルマシステム（のび一太）による省エネ効果はありますか？

A) あります。自動車において、バッテリーの充電効果が良くなることでエンジン始動が良くなり、オルタネターの負担も軽減され、効果的には燃料の削減につながります。

Q) ハイブリット車に取り付けても効果はありますか？

A) バッテリーの種類によっては効果があります。鉛バッテリーを使用している、ハイブリット車は可能です。

Q) エルマシステムは特殊な電流を出すそうですが？

A) マイクロセック単位（1／100万秒）の特殊パルス電流です。

Q) エルマシステムの特特殊パルス電流は、ノイズによる電気系統への影響はありませんか？

A) いいえ、ありません。妨害波電界強度測定結果で VCCI 技術基準 V_3/02.04、2003 年、CLASS-A をクリアしています。

Q) 電極板（鉛の破壊・破損）に関して影響はありますか？

A) 金属仕事関数から見ると、いくら鉛が軟らかいといえども、硫酸鉛は更に軟らかいのです。

鉛の表面から中に浸透するには 0.6 秒の時間が必要です。エルマシステムはナノセック単位でしか流れません。
(ナノセック 10 億分/1 秒)

当然、0.6 秒以下の為、硫酸鉛を最適に分子分解させるのみで電極板を損傷させる事はありません。

Q) 似たような製品の話聞いた事がありますが、何処が違うのですか？

A) エルマシステムは「充電時」及び「放電時」も特殊パルス電流を流しています。充電時には、サルフェーションの除去を行い、放電時には、サルフェーションを予防します。

Q) エルマシステムの電源は何ですか？

A) バッテリーです。エルマシステムを取り付けるバッテリーを電源として使います。作動中は作動ランプが点灯します。

Q) エルマシステムの防水性はどうですか？

A) 内部電子回路は耐水性を考えて作られています。従って通常の使用にあたって心配はありません。

防水 (JIS C0920 JIS C0034) をクリアしており、船舶用のレジャーボート等にも使われています。

Q) エルマシステムの耐熱温度は？

A) -30℃ ~ 90℃です。

Q) エルマシステムの保証期間はどれくらいですか？

A) (株)エルマでは3年保証としております。但し、バッテリー本体の保証ではありません。

Q) エルマシステムの耐用年数は？

A) 使用環境により異なりますが、約15年程度です。使用部品は全てIC化されております。

Q) エルマシステムを取り付けると希硫酸の比重はどうなりますか？

A) 新品時の設定値に近づきます。比重は希硫酸の濃度を測るものです。サルフェーションが発生すれば希硫酸濃度がうすくなり、比重は下がります。

エルマシステムはこのサルフェーションを微粒子状に分解し、充電することで液中に戻していきます。

従って希硫酸濃度が回復し、比重が改善されて良くなるという訳です。

Q) エルマシステムの取り付けは簡単ですか？

A) 簡単です。本体から出ている赤色の配線をバッテリーのプラス (+) に、黒色の配線をマイナス (-) に接続するだけです。

その後エルマシステム本体を固定します。その際、緩めたナットは確実に締めて下さい。

Q) エルマシステム装着後、バッテリーの状態がよくなったなら、エルマシステムを他の車に付け替えてもいいのですか？

A) いいえ。エルマシステムはそのままつけてお使いください。エルマシステムをはずしてしまうと、再度サルフェーションが発生します。

Q) 自動車本体からバッテリーを外してもサルフェーション現象を起しますか？

A) はい。バッテリーは単体でも自然放電するためです。(自然放電の方がサルフェーションの発生が顕著です)

Q) エルマシステムは、いつ頃取り付けるのが効果的ですか？

A) なるべく早く取り付けてください。

使用中の中古バッテリーでは効果を最大限お感じいただけますが、新品バッテリーに装着されると極板の傷みが少ないため、最も高い効果が得られます。

早目に取り付けられることを強くお勧めします。

Q) 新品のバッテリーに取り付けても効果がありますか？

A) はい。あります。市販されているバッテリーには最初からバッテリー液が注入済みです。長期在庫等の場合、自己放電により硫酸鉛が既に付着しています。エルマシステムを取り付けることで、硫酸鉛が分解され、長期間の使用が可能になります。

Q) エルマシステムを装着して、どのくらいで効果が現れますか？

A) エコピュア・のびー太は、早ければ2週間程で効果がでます。効果が現れるまでの期間はバッテリーの状態によって変わりますが、お客様からの報告では2週間～1ヶ月で効果が出ています。

リユースは、効果が出るのに1～2ヶ月ほど掛かる場合があります。(電気フォークリフト用の鉛バッテリーは容量が大きいため。)

Q) エルマシステムはバッテリー上がりを起こしたバッテリーにも効果はありますか？

A) あります。しかし、バッテリー上がりを起こした回数、使用年数、使用状態によっては電極板が破損し回復不可能な場合があります。

CCA) テスターの測定結果でバッテリーを交換したほうがよいか判断してください。

バッテリー上がりは車の乗り方で変わってきます。短い人で半年(集配車等)、長い人で4年以上バッテリーを交換しないで乗っている人がいます。それ位日常の運転の仕方が関係しているということです。(ただしバッテリー内部でサルフェーションは進行しています)

エルマシステムを取り付けると、常に新品のような状態のバッテリーに保つことができます。

Q) エルマシステムを付けたらどのくらいバッテリーを使用できますか？

A) 本来バッテリー(外箱等)(JIS規格)は物理的に10年もつように設計されています。

新品のバッテリー(JIS規格)に早い段階で取り付けることにより、限りなくバッテリーの寿命の10年に近づきます。車の使用環境に伴い、極板の崩落、セパレーターの脱落等が発生すれば使用期間は短くなります。

Q) エルマシステムを装着することでバッテリーの電圧は保たれますか？

A) はい。バッテリーの電圧を新品同様にすることができます。バッテリーの電圧は充電状態が正常で、十分な充電状態の時に正常な電圧を供給できます。エルマシステムは充電容量を正常に保つように働きかける装置です。

* 例えば、バッテリーの充電容量が100あるとします。年月が経つにつれ、サルフェーションによって容量が90、80・・・と徐々に低下していきます。個々の車の使用状況で100%充電されているバッテリーもあれば、50%しか充電されていないバッテリーもあります。従って、電圧を考える時、充電容量と充電率が問題になります。エルマシステムは充電容量を正常な状態に改善しますが、充電率は車を使用される方の責任です。この点をよくご理解ください。

Q) 車の部品も延命しますか？

A) 電装部品は延命いたします。エルマシステムを装着することで安定した電気供給が可能になり、エンジン始動性が向上し、電装品の安定した作動が保たれ、発電機等の負荷が少なくなって部品が長持ちします。

Q) エルマシステムは車にしか装着できないのですか？

A) いいえ。エルマシステムは普通乗用車以外にもUPS非常用電源、ゴルフカートや電動車椅子、建設機械や船舶などすべての鉛バッテリーに対応品があり、幅広くご使用いただけます。

Q) エルマシステムは日本製ですか？

A) はい、日本製です。

Q) エルマシステムの技術についての特許は？

A) 平成19年1月に特許取得しました。(特許第3902212号)

Q) エルマシステムはPL法を取得していますか？

A) 取得しています。(保障限度額は総額400億円)

Q) 取り付け方法がわからないのですが？

A) 通常、鉛バッテリーのプラス端子にエルマシステムの赤ケーブルを、マイナス端子に黒ケーブルを接続します。詳しくは、各エルマシステムの取扱説明書をお読みください。

取付時の注意事項
1. バッテリーの側面に取り付ける場合 エルマシステムを取り付けるバッテリー側面の油分をよく取り除いて下さい。
2. バッテリー以外のところに取り付ける場合 バッテリーにカバーが覆いかぶさっている時、車体に取り付けてください。 熱を持たないところに取り付けてください。 エルマシステムが振動で脱落しないように固定してください。
* 注：取り付けの際、ボルトは確実に締めて下さい。緩んでいると、エンジンが掛かりにくくなる場合があります。
* 注：エルマシステムを装着しバッテリーの内部のサルフェーションが除去されたことによってバッテリーの容量が増えた（回復した）為に十分に充電が行われていないとバッテリー上がりを起こす可能性があります。 日々の走行距離が短い場合、充電不足の為にバッテリー上がりを起こしやすくなります。 1ヶ月に1度の点検を行い充電が必要であれば完全充電をお願いします。